

現代英語発音に於ける問題点

II. 子音連結に関して

本 宿 和 子

§1. 序

前回は、音素 /n/ に関して音素配列論的立場から記述を試みたが、今回は、少し角度を変え、範囲を拡げて、子音連結の問題を扱いたいと思う。前回と同じく、音素配列論 (Phonotactics) 的立場から観察し、「転移」(Transfer) の概念に基いて問題を予測し、実際のデータに従って、理論的予測の検証を行うことにする。前回は、分節的 (Segmental) レベル、即ち、異音的差異 (allophonic difference) から生ずる問題に重点を置いた。今回も、細かく問題を捉えるためには、このレベルにおける詳細な記述が要求される。¹ が、今扱おうとする問題は、その性格上、多くの音素を含むので、その各々について、凡ての現象を述べることは避け、この小論の目的に重要と思われる点のみを取り上げるに止め、重点はむしろ、かぶせ音素的 (prosodic 或は suprasegmental) レベル、及び音節構造に置きたい。

前回と同様、一切の記述の基準は、「聴覚的観察」(aural perception) にある。対象言語は、英国の、所謂標準語、南英の Received English である。資料としては、これも前回と同じく、Received English を母国語とする英国人、Kenneth Strong 氏の発音を中心にし、Daniel Jones の指摘するところ² を重んじ、その他、多くの native speakers から観察した

¹ 一音素が他の音素と連続して起る場合、その前後関係によって、種々の異音的差異を生ずる。調音点のずれ、音の長短、無声化、鼻音化、唇音化、口蓋化、その他多くの現象が見られる。

² Daniel Jones: *An Outline of English Phonetics*.

メモ、リングフォーン、ラジオ等から得たものを参考にした。

§2. 英語における子音連結

各言語は、夫々独自の構造を持ち、独自の機能によって、伝達作用が達せられるということはもはや常識であるが、その相異は、しばしば驚嘆に値する。子音連結 (consonant cluster) は、日本語においては非常に稀である¹ に対し、英語においては極く普通な現象で、その数は莫大である。連結し得る子音の数は、原則として、二個乃至三個に止り、四個以上の例は、これ等に比してはるかに少い。

先ず子音の連結状態を、表(次頁)にして観察しよう。

以上、表で明らかなように、二子音連結における子音結合、分布 (distribution) は、広く且多様である。多くの点で、必ずしも symmetry を保ってはいないが、かなり高度の規則性を示している。詳細な説明は必要でないが、原則として、無声音は無声音と、有声音は有声音と結びつく傾向が強く、所謂流音 (liquids) と鼻音 (nasals) は、特異な分布をもっていることがわかる。又、ある子音においては、同じ音素が逆に結びつく場合も多い。頭子音連結では、破裂音と流音の結合が圧倒的に多く摩擦音では、/s/ だけが側音 /l/ と共に起る。所謂半母音は、主に、破裂音、鼻音の後に起ってかなり広い分布をもっている。

尚、純粹に理論的記述を試みる場合と異り、この小論においては、実際の発音との関連に関して特別な目的を有するため、特に二、三の点を考慮した。即ち、所謂半母音 (semivowels) は、prevocalic という分布の限定

¹ 一般に、子音連結はないと言える。「稀」としたのは、/C+C/、又は /C̣ (成節子音)+C/ という構造を考慮したためである。間に /+/ (juncture) を含む場合と含まぬ場合は、構造的に言って共に扱われるべきではないが、ここでは、理論的差異は意識しながら、実際発音上の問題として、対象に含めて観察する。

I. 頭、尾、子音連結における /CC/ の分布¹

I \ 2	t	d	θ	s	z	r	l	n	w	j
p	12 F		12 F	12 F		12 I	12 IF 21 F			12 I
b		12 F			12 F	12 I	12 IF 21 F			12 I
t			12 F 21 F			12 I	12 F 21 F	12 F 21 F	12 I	12 I
d			12 F		21 F	12 I	12 F 21 F	12 F 21 F	12 I	12 I
k	12 F			12 F 21 IF		12 I	12 IF 21 F		12 I	12 I
g		12 F			12 F	12 I	12 IF		12 I	12 I
f	12 F		12 F	12 F 21 F		12 I	12 IF 21 F			12 I
v		12 F			12 F		12 F 21 F			12 I
θ	(12 F) (21 F)	(21 F)		12 F 21 I		12 I	21 F	21 F	12 I	12 I
ð		12 F			12 F					
s	12 IF		(12 I) (21 F)				12 IF 21 F	12 IF 21 F	12 I	12 I
z		(12 F) (21 F)					12 F 21 F	12 F 21 F		12 I
ʃ	12 F					12 I	21 F			
m		12 F	12 F	21 I	12 F		12 F 21 F			12 I
n	(12 F) (21 F)	(12 F) (21 F)	(12 F)	(12 F) (21 IF)	(12 F) (21 F)		12 F 21 F			12 I
ŋ		12 F	12 F		12 F					
tʃ	12 F						21 F			
dʒ		12 F					21 F			
ts							21 F	21 F		
dz							21 F	21 F		
j	(21 I)	(21 I)	(21 I)	(21 I)			21 I	(21 I)		
h									12 I	12 I

¹ I=頭子音連結 (initial, post junctural, prevocalic)

F=尾子音連結 (final, post vocalic, prejunctural)

$\left. \begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \right\}$ =分類の便宜上つけた記号である。

()=表中重複を意味する。

なお、英語音韻体系の中に起るものでも、特に重要でないと思われる、分布の少ないものは省略した。

をもつ子音として、¹ 子音連結とも考え得る破擦音 /tʃ, dʒ, ts, dz/ は、単音素として、² 単なる破擦音とも考え得る /tr, dr/ は二子音連結として、又、普通成節子音 (syllabic consonants) とみられる末尾の /l, m, n, ŋ/ は、他の子音と共に起って二子音連結とみなした。

次に、上の分布の実例をあげよう。

2. /CC/ の例³

/pt/	apt	/ks/	axe, skate, ask
/pθ/	depth	/kr/	cry
/ps/	cups	/kl/	clay, tackle, milk
/pr/	pray	/kw/	quick
/pl/	play, apple, help	/kj/	queue
/pj/	pure	/gd/	begged
/bd/	sobbed	/gz/	begs
/bz/	sobs	/gr/	green
/br/	bright	/gl/	glide, giggle
/bl/	blame, bulb, bubble	/gw/	gwen
/bj/	beauty	/gj/	gewgaw
/tθ/	eighth, toothed	/ft/	left
/tr/	try	/fθ/	fifth
/tl/	little, belt	/fs/	cuffs sphinx
/tn/	written, tent	/r/	fry
/tw/	twin	/fl/	fly, muffle, self
/tj/	tube	/fj/	few
/dθ/	width	/vd/	loved
/dz/	paused	/vz/	loves
/dr/	dry	/vl/	travel, involve
/dl/	riddle, held	/vj/	view
/dn/	ridden, bend	/θs/	breaths, sthenic
/dw/	dwarf	/θr/	throw
/dj/	duke	/θl/	health
/kt/	act	/θn/	tenth

¹ /pj/, /bj/ は、間に /+/ が起る例では、時に連結が稍 loose になる事もあるが、ここではやはり、子音連結の問題として扱う必要があると思う。/sj/, /zj/, /tj/, /dj/ は、間に /+/ は起らない。その場合は、夫々 /ʃ/, /ʒ/, /tʃ/, /dʒ/ となるのが普通である。例：I'll miss you. As you like. Can't you? Did you?

² 間に /+/ が起る場合、二音素の連続と考えるのが妥当で、ここでは上述の理由から連結として扱う。

³ この二音素は、連結音素を意味し、順序は前出の表に従って逆の場合も多い。

/θw/	thwart	/ml/	camel, film
/θj/	thews	/mj/	music
/ðd/	clothed	/nl/	tunnel, kiln
/ðz/	clothes	/nj/	new
/st/	stay, east	/ŋd/	wronged
/sl/	sly, pencil, else	/ŋθ/	length
/sn/	snow, lesson, sense	/ŋz/	rings
/sw/	sweet	/tʃt/	watched
/sj/	suit	/tʃl/	belch
/zl/	puzzle, hills	/dʒd/	judged
/zn/	risen, sons	/dʒl/	indulge
/zj/	Zeus	/tsl/	melts
/ʃt/	rushed	/tsn/	tents
/ʃr/	shrink	/dʒl/	holds
/ʃl/	Welsh	/dzn/	ends
/md/	combed	/lj/	luke-warm
/mθ/	warmth	/hw/	wheel
/ms/	smart	/hj/	huge
/mz/	comes		

3. 頭、尾、子音連結における /CCC/ の分布

以上、二子音連結を観察したが、三子音連結も、相当に広い分布をもっており、頻度も高い。併し、分布上の法則は、大体二子音連結の場合と同様であり、従って、ここで扱うべき、発音に際しての問題点も類似しているため、詳細は省くことにする。¹

頭三子音連結は、無声破裂音 /p, t, k/ の前に /s/ のついたものに、/l, r, w, j/ が続く組合せに限られている。即ち、次の様な分布になる。

/spl-/	splash	/skl-/	scleroma
/spr-/	spring	/skr-/	skrew
/spj-/	sputum	/skj-/	skewer
		/skw-/	squeeze
/str-/	string		
/stj-/	stew		

尾三子音連結は、/CC/+/t, d, s, z/ に限られている。その多くは、形態論のレベルでいう、名詞の複数及び動詞三人称単数現在の /s, z/ と動詞

¹ 「三つ以上の子音連結は、連続した二子音連結に分解出来、分解された各々の二子音連結は、二子音連結として許されなければならない。たとえば、stray の頭子音連結 /str-/ は、/st-/ と /tr-/ とに分解出来、/st-/ と /tr-/ も頭子音連結として許されるものである。」太田：米語音素論 p. 152

につく所謂 dental suffix /t, d/ である。/-sps/ lisps, /-mps/ camps, /-lps/ helps, /-lbz/ bulbs, /-ndz/ hands, /-ldz/ holds, /-spt/ lisped, /-lpt/ helped, /-ntft/ lunched, /-lbd/ bulbed, /-ndʒd/ changed, /-lvd/ solved 等々がそれである。が、それ以外のものも幾つかあり、例をあげれば、/-mps/ glimpse, /-nks/ minx, /-mpt/ tempt, /-kst/ text, /-lst/ whilst 等である。

この他、/CC/+/θ/, 即ち、/-ksθ/ sixth, /-ndθ/ thousandth, /-ŋkθ/ strength 等、幾つかの連結があるが、その数は極く限られている。

4. 尾四子音連結

頭子音連結で /CCCC/ は起らない。末尾においても少数で、上に述べた /-CCC/ を語の名詞複数、又は動詞三人称単数現在の /s/ 及び、動詞過去、過去分詞の /t/ 等がこれである。即ち、/-ŋkθs/ strengths, /lfθs/ twelfths, /-mpst/ glimpsed, /-ŋkst/ jinxed 等で、頻度も低い。

5. その他

この他考慮しなければならないことに、所謂中間子音連結 (medial, intervocalic) がある。理論的には連接 (juncture /+/) との関連において考えられねばならない。

音節の切れ目に従って起り得る /+/ の位置によって、尾子音 (或は連結) と頭子音 (連結) に分けて考えられる場合が多く、形態音素論 (Morphophonemics) 以上のレベルでは、これを無視して問題を扱う事はゆるされない。併し、実際において、connected speech の普通速度の発音に関しては、重要な音声学的差異を認めない場合も少なくない。¹ /+/=/#/ (pause) という混同を警戒し、所謂 normal English に、より近い発音を得る目的からみれば、これも、頭、尾子音連結とほぼ² 同様の問題性を含むとみてよい。

同じ事が、間に語の切れ目 (word division) を有する子音の連続について

¹ Jones: *Outline* p. 151 参照。

² /+/ の有無により音声学的差異を生ずる少数の例に関しては後述する。

とも言える。むしろこれは、実際問題に際しては、通常表記される場合に設けられるスペースへの意識から、切って発音され易いので、一層注意深く扱われなければならない。なおこの分布に関しては、頭、尾子音連結には起り得ない組合せも多く含まれるため、敏感な問題意識が要求されると思われる。ただし、その連結具合に関する法則は、概して、次項 §3 に述べるものと、根本的に合致するから、ここに詳述の必要はあるまい。 /+/ の有無によって問題になる点は、その都度述べる事にする。

§3. 英語子音連結における音韻論的特色¹

同一音素が、その起る場所によって、前後 (context) との関連から、実際の調音 (articulation) を異にするという現象は、どの言語にも共通である。英語も当然その例外でなく、多くの特色を有っている。ここでは、特に、子音連結に関する特色の中、重要と考えられるもののみをあげよう。

1. 無声化 (devocalization)

無声化に関する問題は二つ取りあげる必要がある。一つは、語頭に起る子音連結に見られる現象で、無声子音の後に起る有声子音の無声化であり他の一つは、末尾有声子音連結に伴う一部無声化である。

a. 英語における /l, r, w, j, m, n/ は、原則として有声音であるが、頭子音連結 /plei/, /prei/, /twin/, /tju:b/, /smaɪl/, /snou/ 等にあっては、それぞれ前の無声音に同化されて無声化する傾向をもつ。これは、全く無声化する場合と、一部無声化に止る場合とがあり、speaker により、また speech のスタイル等によって程度の差は認められるが、これを完全に有声音として発音する事はない。即ち、音声学的には [p̥lei], [p̥rei], [t̥wɪn],

¹ この点は、或る 'phonemicist' 達によれば、音素として対立しないという理由から、単なる音声学的問題として軽視される場合も多いが、特定の言語の音韻体系の中においてのみ起る、構造上の現象であるから、ここでは音韻論の問題として重要視する。

[tʃu:b], [smaɪl], [sɳou] となる。この現象は、頭三子音連結にも見られ、
/splæʃ/, /strɪŋ/, /stju:/ はそれぞれ、[splæʃ], [strɪŋ], [stju:] となる。

中間子連結についても同じことが言える。つまり、/kʌntri/ は [kʌntri],
/éɪprɪl/ は [éɪprɪl], /wí:kli/ は [wí:kli] となり、その他、例をあげれば、
枚挙にいとまがない。/+/ の有無による変化を検討する必要があるが、頭
子音連語として起り得る組合せでは、/+/ の存在如何に拘らず、無声化は
起るように観察した。¹ 強勢 (stress)、抑揚 (intonation) に関しても、そ
のために起る重要な変化は認められない。例: mislead [mis+lí:d], this
rose [ðis+rɔuz] 等。ただし、/+/ が /#/ を伴う場合はこれに該当しない
が、それは、ここで扱う意味においても、子音連結とはならないから別に
する。

この現象が、medial position にも起る事は上にみたが、該当するもの
は頭子音連結として起り得るものに限られるように思う。即ち disdain
[dis+déɪn], disguise [dis+gáɪz], white bear [hwaít+béə] では、無声化
は起らない。

b. 無声化に関するもう一つの特色は、尾子音連結についてである。英
語における末尾の有声子音は、一部無声化 (partial devocalization) する
が、これが子意連結になると、より顕著に表れる。即ち、/sobd/ の /b/ は
幾らか [p] に近くなり、二番目の子音 /d/ においては、その傾向がいよ
いよ強く、殆んど [t] の様に発音される。² 数例を次にあげよう。sobbs
[sɒbz],³ paused [pɔ:zɔd], begged [beɪgd], loves [lʌvz], clothed [klouðd] 等。

/l, n/ は、こたに該当せず、末尾に起っても有声のままである。従って

¹ 勿論話者により、多少の idiosyncrasy は認められるが、一般法則として、これ
を抽象する事を妨げない。これは、強調的語法においてなおはっきり聴きとる事が
出来る。Please! Smile? 等においては、[l], [m] は無声音のまま、かなり長く持続
される。

² 音声学的に正確には、[b, d, ɡ] は [p, t, k] と全く同一ではないが (硬音 fortis,
軟音 lenis, 帯気 aspiration の差等)、ここでは詳細にふれる必要はない。

³ ・ は一部無声化、◌◌ は I.P.A. に従って無声化を意味するが、頭子意連結の時と
同様、実際は一部無声化に止る事もある。ただし、尾子音連結においては、前の子
音より、無声化の度の高いのが事実である。

その前の子音も無声化しない。即ち、riddle [rídɫ], puzzle [pázɫ], riden [rídɫn], risen [rízn] 等に表れている。

2. 唇音化 (labialization)

a. 英語の /r, w/ は、idiolect その他、程度の差はあるが、通常 lip-rounding を伴う。¹ 従って、その前に起る子音も、単独で、或は、他の音と共に起る場合とで異り、多少の lip-rounding を伴うのが普通である。即ち、/greit/ は [g̥reit], /traɪ/ は [t̚raɪ], /swɪt/ は [s̥wɪt], /dwaɪf/ は [d̥waɪf] となる。この現象は、この二子音の前に来得るどの子音にもみられるものであるが、その調音点の差から、/w/ の前に起る場合の方が、/r/ の前よりも、唇音化の度合の高いのは、理解に難くない。尾子音連結は、この組合せをもたないが、これをもつ頭子音連結の凡て、及び中間子音連結に表われ、/r, l/ の前に /+ / がある場合でも、/ɬ/ を置かない限りは同様である。例えば、pigweed [piḡ+wiɪd], Did we? [díd+wi], Do it right [du:+it̚+ráit] の様に。この場合、強勢、抑揚との関連はないようである。

b. 同様の現象が、他の環境でも表われる。即ち、/ʃ, ʒ, tʃ, dʒ/ の後に起る子音にも弱い唇音化がみられる。これら四子音の調音に際して起る lip-rounding があるわけで、前述の /w/ の場合のように強い唇音化ではない。また /l/ の前後に起る子音にも、所謂 ‘dark l’ の調音の影響で、強い唇音化 (及び軟口蓋化 velarization) が伴う。これは一般にいて、/l/ の前に起る子音の方が、後に起るそれよりも、唇音化の強いのが普通であり、前に起る子音の中では、‘grave consonants’ /p, b, k, g, f, v, m/ の方が、‘acute consonants’ /s, z, n, t, d/ よりそれが強い。中でも /t, d/ は、次項に述べる側面破裂の故もあってか、唇音化は最も弱い。以上の例は、/teɪbl/ [teɪb̥l], /æpl/ [æp̥l], /kɑ:sɫ/ [kɑ:s̥ɫ], /puɪt/ [puɪt̥], /ru:ɜd/

¹ Native speaker は、比較的速い speech では、必ずしも強い lip rounding をしているわけではない。が、普通の場合には、軽く唇をまるめるし、少し注意深く、ゆっくり発音する時には、相当程度の lip-rounding を伴う。

[ru:ʒd], /pætft/ [pætʃt], /lɒdʒd/ [lɒdʒd], /bʌlb/ [bʌlb] 等である。

3. 側面破裂 (lateral plosion)

/t, d/ + /l/ という子音連結の場合、/t, d/ の後に、破裂は舌尖と歯茎 (alveolar) で起こる代りに、舌尖はその位置のまま舌の側面 (多く両側だが、時により、話者により片側の事も珍しくない) で起り、殆んど同時に調音は /l/ に移る。¹ これは、後に続く /l/ が、所謂 ‘clear l’ (母音前) か ‘dark l’ (末尾・及び子音前) かによって、音色が異なる。前者は、Prosodic Approach² でいう y-prosody (frontness)、後者は w-prosody³ (backness 及び弱い labialization) を含む。例: little [litl̩],⁴ riddle [ridl̩], sweetly [swi:tli], sadly [sædli] 等。

なおこの現象は、完全にではないが他の破裂音が /l/ に先行する場合にも起る事が少くない。ただしこれは、‘clear l’ との連結にのみ見られる。即ち、play [plei], blow [blɔw], clean [kli:n], glide [glaid] 等である。

4. 鼻的破裂 (nasal plosion)⁵

/t, d/ + /n/ という連結においては、/t, d/ の後、破裂は舌尖と歯茎でおこらず、舌尖はその位置のまま口蓋帆上面と咽頭壁で起り、鼻音 /n/ の調音に移る。written [ritn], ridden [ridn] 等がそれである。

これは頭子音連結にはないが、尾子音、中間子音の連結にはかなり多い。/n/ の前に /+ / がある場合は、しばしば短い /# / がおかれるため、聴覚的に強く感じられないが、それでも、破裂は軟口蓋帆で行われるから、

¹ これは米語にはきかれない音であり、また英語には極端に強く表れる場合が多いので、両言語の差の一つの特色として興味深く観察される。

² Firth: “Sounds & Prosody”, *Papers in Linguistics*.

Waterson: “Phonology of Turkish” (未発行) その他。

³ ただしこれは、単独で起る ‘dark l’ に比べると調音面は余程前である。

⁴ [tl̩] の ー は前の調音が次音に及ぶ意。即ちここでは lateral plosion 次項では nasal plosion を意味する。

⁵ Jones に従い ‘nasal plosion’ とするが、これは、‘velic plosion’ ともよばれる。調音点を中心に考えれば、事実、軟口蓋帆上面と咽頭壁との破裂であるから、この方が妥当かとも思われる。

/#/ が破裂を /n/ の発音に 及ぼさない程長くない限り、これに該当する。
hot night [hɒt+nait], midnight [mid+nait] 等がそれである。

この現象は、他の破裂音 /p, b, k, g/ においても言えることで、/p, b/ の後には同質調音点をもつ /m/, /k, g/ の後には /ŋ/ が起る。ただし、/tn/, /dn/ と異り、普通速度の発話で末尾におこる事は少い。比較的速い speech で happen [hæpm], ribbon [ribm], ‘weak form’ の can [kŋ] 等にみられる。中間子音連結としては例が多いのみでなく、同質調音点をもたない破裂音と鼻音の連結にも起る場合がしばしばである。例: help me [hɛlp+mi:], cup and saucer [kʌpmsɔ:sə], submit [səbmít], I can go [ai+kŋ+gou], Dig and find [dig+ŋ+faind], department [dipɑ:tmənt], segment [ségmənt], sickening [síknɪŋ], dignity [dígniti] 等。

5. 閉鎖音化¹

破裂音 /p, b, t, d, k, g/ のどれかが (二個乃至三個) 連結する場合、その最後の音だけが破裂を起し、他は閉鎖音となる。これは、余程注意深く意識的になされた発話か、特別な idiolect でない限り、全体的に一貫した現象である。即ち、apt [æp/ɾ],² act [æk/ɾ], pumpkin [pʌmp/kin], hat pin [hæt/+pin], subdivide [sʌb/+diváid], sub-committee [sʌb/+kəmiti:], subgroup [sʌb/+gru:p], rugby [rʌg/bi] 等、例をあげれば限りがないが、間に語の切れ目が入るものをも考慮に入れると、更に分布は広くなる。一語内には決して起らない同音連結 (単に音声学のレベルでのみみれば、長破裂音と呼ぶことも出来る) まで起ることになる。即ち、what time? [hwɒt/+taím], apt to do [æp/ɾ/+tə+dú:], wanted to do [wɒntid/+tə dú:] 等ほんの一部の例に過ぎない。

この現象は 閉鎖音を含む破擦音 /tʃ, dʒ/ の前の破裂に関してもみられ

¹ 一般に破裂音 (plosive) と閉鎖音 (stop) とは同じ音に用いられているが、ここでは、破裂を起すものを前者、破裂を起さず調音点が閉鎖のままのものを後者とする。

² [p.] の斜線は unreleased の意。

る。picture [píkʌtʃə], good judge [gúdʌ+dʒʌdʒ] 等のように。

これは頭子音連結にはないが、尾、中間子音連結において、頻度が非常に高い。

§ 4. 問題点の予測 (prediction)

さて次に、子音連結を日本人が修得しようとする時、どのような問題が起り得るかについて考えよう。以上述べた、特色ある五つの点に焦点をあわせながら、予測をすすめることにする。問題は二言語の組織的比較から予測され、§ 3 で述べた点を正確に把握するべく、問題の除去に当らなければならない。

1. 借入語に表れた音韻論的転移

先づ、借入語として既に日本語になった英語が、どのような音韻論的变化を来したかについて観よう。日本語の native speaker が、英語を無意識の中にどのように取り入れるかには、背後にある二言語の音韻体系の相異が大きい力となっている。転移の法則を如実に例証するものと言える。従って、日本語を母国語とする者が英語を発音する時、注意しないとこのような傾向をもつ事が容易に予測される。

	英	日		英	日
a. plan	/plæn/	[puɾaŋ] ¹	b. Alps	/ælpz/	[aruɾpsu]
spring	/sprɪŋ/	[spuɾiŋgu]	Roosevelt	/rúuzvelt/	[ru:zuɾberuɾto]
(coat)			apple (pie)	/æpl/	[appuɾu]
blue	/blu:/	[buɾu:]	table	/teɪbl/	[teɪbuɾu]
trouble	/trʌbl/	[torabuɾu]	text	/tekst/	[tekisto]
strike	/straɪk/	[storaɪk(i)]	c. Surprise	/səpraɪz/	[sapuɾaɪzu]
drive	/draɪv/	[doraɪbu]	(Symphony)		
Christmas	/krɪsməs/	[kuɾisumas(u)]	soft drink	/sɒft drɪŋk/	[soɸtodoriŋk(u)]
screen	/skri:n/	[skuɾi:ŋ]	extra	/ékstrə/	[ekistora]
green	/gri:n/	[guɾi:ŋ]	abstract	/æbstrékt/	[abuɾstorakto]
white	/hwaɪt/	[howaito]	button	/bátʌn/	[botan]

¹ この表記には、ここで対象としない部分の詳細は省略した。pitch に関しては、必要な部分のみその都度述べる。

2. 音節構造 (syllable structure)

英、日両語の音韻構造は、種々な点で相異するが、その主な一つは音節構造である。これは前回にも少しふれたが、日本語における音節構造の基本的型は、V または CV である。例：絵 [e], 眼 [me]。これが結合して、語または発話が構成されるが、特別の場合を除き音節の切れ目は常に母音の後に来る、所謂閉音節であり、従って、/CC/, /CCC/ といった構造はない。¹ ところが既にみたように、英語においては、これは極くありふれた構造で、二、三子音はざらであり、中間、尾子音には四子音連結も認められる。日本語にない閉音節は英語では音節構造の基本型の一つで、一音節中に多くの子音をもつ場合も少くない (例：CCCVCCC strength)。従ってこの事は、日本人の英語発音の上に根本的な困難な問題となる。V, CV, VCVCVCV, CVVCVV (絵、眼、赤、坂、再会) に慣れた者にとって、CC, CCC は、間に母音の挿入なしに発音する事はむづかしい。[blu:] は [buru:], [hwait] は [howaito] となり易い事は、理論的に容易に期待出来る。

3. リズム

音節構造の問題は、発音のリズム、強勢、音 (phone) の長さ等と切り離して考える事は出来ない。リズムの問題も、両言語の重要な相異の一つであるので検討しておこう。

日本語のリズムは、基本的にいって音節単位である。つまり、各音節が概して同程度の持続 (duration) をもつ。併し英語では、発話強勢 (utterance stress) が単位となって、文強勢同志の間が等間隔というのが原則で

¹ [ts, dz, tʃ, dʒ] を単音とみるかどうかで意見の分れる場合がある。音韻論 (または音素論) 的にみて単音とみるべきだと考えるので、例外にはならない。また、「さっぱり」[sappari], 「行った」[itta] 等に見る [CC] は起るが、音声学的に子音連結とみるにしても、その前の子音 [p, t] は、リズムの観点から (後述) 成節子音と考えられる。また [n]+[t, d], [m]+[p, b], [ŋ]+[k, g, ɣ] は起る (感嘆、閑談、参拝、三杯、見解、見学等)。ただしこの鼻音も成節子音とみられる。もう一つの点は、母音の脱落 (又は無声化) である。これも後述するが、音声学的には脱落とみても、構造上、即ち音韻論的には無声母音とみるのが妥当の様である。

ある。この際、発話強勢間の音節の数は重要でなく、皆無でも五つあっても大体同時間を要する。音節単位のリズムを、文強勢単位の英語のリズム体系の中に持ち込む事は、どうみても不自然であるに加えて、1. に明らかな如く、音節の核を成さない子音に母音を補って一音節とする傾向が強いので、真の英語から程遠い結果となる。即ち、smart [smɑ:t] は英語では CCVC 構造をもつ、一強勢、一モーラの閉音節であるが、日本語に転移されると [sumaato] で、CVCVVCV 構造、四モーラ、四開音節となり、従って、リズムに大きな相異が表れる。仮に英語 smart が「♪」一拍で表し得るとすると、日本語では、同程度速度の発話中で sumaato となる事が予測される。¹

なおもう一つ触れるべきことにアクセントがある。これには主に強勢と音の高さ (pitch) がある。英語では、強勢がかぶせ音素 (suprasegmental phoneme) として重要であるに対し、日本語では音の高さが重要とされる。大ざっぱに言って両言語とも、強勢と高音 (high pitch) とが共にある傾向はあるが、常にそうではない。章節構造、アクセント、リズムの関連は複雑で、記述は次の機会に試みるが、次に述べる五つの問題点は、凡てこの問題と切り離しては考えられぬ事を一言しておく。

4. 無声化

既述の如く、英語子音連結において、無声子音の後に起る子音は無声化される傾向がある。play は [plei] と既に表記した。これが日本語的に転移されると、音素 /l/² の発音に注意を払っても、[pwlei] となり易い事はこれまでの観察に明らかである。この問題点解決のために、表記を改めて

¹ 相異なる体系をもつ二言語を、同じレベルで機械的に比較する事は不可能である。他の現象と同様、リズムも、音の絶対的長さよりも場 (context) における統合的關係 (syntagmatic relation) において問われるべきである。ここでは、リズムの原則と音節構造との関係から、理論的予測を試みたのだが、実際の発話では、日本語の一音節「♪」は、英語のそれよりやや短いのが普通のようなのである。

² 各音素の発音に関する問題は、今回は一切省略する。

[plei] とする事が妥当と考えられる。¹ つまり、[p] の全体を通じて、声帯は閉鎖の状態を保ち、一切の震動を起さない事を意識すること² によって母音の介入を防ぎ易くするとの意図である。即ち、無声のまま、調音点を移動することになる。これは § 1. に述べた凡ての環境 (environment) に予測される問題である。例: pray [prei], twin [twin], tube [tju:b], smile [smaɪl], snow [snou], splash [splæʃ], string [striŋ], stew [stju:], sountry [kʌntri], April [eɪprɪl], weekly [wi:kli], mislead [misli:d], this rose [ðɪsrəʊz]。

ただし [striŋ] の [s] と [t] の間には、母音挿入が起らないのが普通である。これも日本語（東京方言）の特色で、無声子音にはさまれた低音 (low pitch——英語では無強勢——の /i, u/ は脱落し、この環境が二個以上続く場合は音節一つおきにこの現象が起る。これは、音韻論的には無声母音と見るのが妥当であり、特に [i] の場合は、音声学的にも [k] (front [k]) とするのはやや無理かと思う。[w] の場合は、日本語の /u/ が lip rounding のない [w] である点もあって、音声学的に脱落とみる事が可能であろう。例: 「きつつき」 [k(i)tʃuts(w)ki], 櫛 [k(w)ʃi]。この点は、[striŋ] のように、英語の子音連結発音の困難を一つ除くことにはなるが、(リズムの問題は別に残る)、逆に他の問題を生ずる。即ち、architect [ɑ:kitekt], multitude [mʌltitjuɪd] の [i] が無声化され易い。

語尾の子音に関しても同じ予測が立てられる。§ 4, 1 に明らかだが、語尾子音にも通常母音をおき ([spwɪŋŋw]), 連結の間にもそうである。従って完全に有声のまま、しかもリズムとの問題も関係してくる。例えば、sobbed [sɒbɪd] は [sɒwɪdɪw], loved [lʌvɪd] は [rɒwɪdɪw] となり易い傾向

¹ 言語分析は、本来 indiscrete な音の流れを、便宜上 discrete な要素に分析するのであるから、理論的にも、能う限り分節を超えた、いわば prosodic を分析の方がよいように思う。これに関しては、後の機会に考えたいが、ここでは、実際上の目的からの一つの試みとして用いる。表記としては [blei] とする方がより妥当だが (Harris: "Phonemic Long Components", *Methods & Structural Linguistics* Chapt. 10 参照)。この小論では、慣れぬ表記から来る混乱をさけ、一分節以上にわたる声帯の状態に強調点をおく目的で、[p] はそのままに止めた。

² 場合により、修得者の意識でなく、教師の意識を意味する。

をもつ。これも一分節以上にわたる——無声化を $\circ\rightarrow$ で表記すると、sobbed [$\text{s}\overset{\circ\rightarrow}{\text{ɔ}}\text{bd}$], sobbs [$\text{s}\overset{\circ\rightarrow}{\text{ɔ}}\text{bz}$], paused [$\text{p}\overset{\circ\rightarrow}{\text{ɔ}}\text{:zd}$], begged [$\text{b}\overset{\circ\rightarrow}{\text{egd}}$], loved [$\text{l}\overset{\circ\rightarrow}{\text{ʌvd}}$], clothed [$\text{klo}\overset{\circ\rightarrow}{\text{u}}\text{ðd}$] となる。声帯の震動は、連結中第一の子音から次第に弱まり、後の子音では殆んど閑鎖の状態になる。

5. 唇音化

§ 3, 2 で、例えば、英語 great /greit/ は [$\text{g}\overset{w-}{\text{reit}}$] と発音される点を述べたが、これが日本語に転移を起すと、[$\text{g}\overset{w-}{\text{ureit}}$] となる。日本語では母音 / u / も子音 / r / も lip-rounding を伴わないので、母音挿入、リズムの問題のみでなく、唇音化等、思いもよらぬことになる。これも連結全体に lip-rounding が及ぶ点を強張して [$\text{g}\overset{w-}{\text{reit}}$] と表記する。従って、try [$\text{t}\overset{w-}{\text{rai}}$], sweet [$\text{s}\overset{w-}{\text{wi:t}}$], dwarf [$\text{d}\overset{w-}{\text{wɔ:f}}$] となる。この他例は多い。

6. 側面破裂

問題の原因は主に § 4, 2 と 3 に述べた二点にあるが、1 の例に表れている如く、table [teibl] が日本語音韻大系に転移されると [$\text{tee}\overset{1-}{\text{buurw}}$] となる。従って、同類の環境をもつ連結も母音挿入が起って二音節、二拍となる傾向のある事が予測される。つまり、little [litl] は [$\text{lit}\overset{1-}{\text{uwlw}}$] になり易い。これも表記を変えて、/l/ の前の子音から側面破裂への意識を強め、次のように表す事が出来る。little [litl], riddle [ridl], sweetly [swi:tli], sadly [sædli], play [plei], blow [blou], clean [kli:n], glide [glaid]。

7. 鼻的破裂

再び § 4, 1 の表で /batn/ が [botan]¹ に転移されているのは興味深い。[t, n] の間に [a] が挿入されているのは、母音挿入の問題のみでなく、音節が high pitch を有するためと、通常最も多く挿入される日本語音 [w] が、[t] の後には起らないためであろうと考えられる。とに角、[tn] の子音連結としてでなく [tVn] の型で発音され易いため、鼻的破裂は起らな

¹ 語尾の /ŋ/ に関しては、前回、「/n/ に関して」で述べた。

い事が予測される。つまり、written [ritn] は、なるべく英語らしく発音しても [rítn] 又は [rítn̩] ということになる。特に有声中間子音連結は、この現象を来すと聴覚にめだって不自然である。例：recognize [rékəgu-naizu]。この問題を除くべく、該当子音の発音から鼻的破裂への注意を喚起するため、また indiscrete な現象をより正しく握むため、次のように表すことが出来る。written [ritñ̩], ridden [ridñ̩], hot night [hɒtnait̩̃], midnight [midnait̩̃], sickening [sikñ̩], dignity [dɪgnitĩ̩]。

8. 閉鎖音化

§3, 5 に述べた現象は、一つの場合を除いて日本語には起り得ない。即ち、同一の無声破裂音は起り得る(13 頁脚注 1 参照)。全般的には、これも母音挿入の傾向が予測され、従って、閉鎖音であるべき音が完全に破裂を起し、§4, 4 で既述の点から母音挿入の避けられる場合でも、破裂は起すため、英語の native speaker にとっては、Jones の指摘の如く、normal English として響かなくなってしまう。¹ つまり、act [ækʰt̩̃], apt [æpʰt̩̃], picture [píkʰt̩̃fə], subdivide [sʌbudibáidu] (極端な例でなくとも [sʌb^ədivaid]), sub-group [sʌbugru:p], rugby [rʌgubi] となって不自然である。この問題を除くためには、この環境に注意して、完全閉鎖を志す事が重要である。

先にふれた、日本語における同無声子音連結は、上の点では問題を避けるのに役立つが、同時に他の困難を生ずる可能性がある。例えば、shutter [ʃʌt̩̃] がしばしば [ʃʌtt̩̃], cutting [kʌt̩̃ɪŋ] が [kʌtt̩̃ɪŋ] となる傾向がある。これは、綴りと音声表記との混同から来るのかとも考えられるが、常にそうなるわけではないから十分な理由とは言えない。併し事実として注意する必要がある。

¹ Jones: *Outline* pp. 155, 6.

§ 5. 理論的予測の検証

前回と同じく、問題点の理論的予測を証する目的でテストを行った。別表はその一部である。実際に行ったものから、目的のために十分と思われる上記の数を任意に引き出して計算を試みた。¹ それぞれのテストから、代表的とみられるものを示したが、類似の環境におけるテストにおいても、大同小異の結果を得た。テストの対象は、三つの異なる背景をもつグループである。即ち、A. 英語英文学専攻の大学二年次の学生、B. 専攻決定前の一年次の学生、C. 英語を専門としない、二十五才乃至四十才の大学卒業生である。音声学、音韻論の知識に関しては、A は非常に基礎的な概論のみ、B、C は殆んど皆無である。

ここに得た結果の中、大多数が 70% 以上であるところから見て、理論から抽出された予測は十分妥当とみなし得ると考える。²

数字に示された A と B、C との間に、一貫した差が表れている事は、興味深く、且強調したい事実である。テストの数が少く、且対象が傾っていたため、³ 統計の価値に疑いがあったので表からはづしたが、この他に、理論をやや詳しく学んだ英語英文学専攻の三、四年次の学生は、A に比較し著しい差をみせ、平均 40% 内外の低い数字を示した事も付け加えたい。

A の pray, string が比較的低い数字を示しているのは、語頭であり、意識の集中度が高いためと考えられ、中間の April と対照して興味深い。smile が上述の二つより高いのは、特に困難な /r/ に比し、意識が薄いためではないかと推察される。次の this rose では、/+/ の関係で /#/ を入れて発音したものがあり、その場合、語尾の /s/ の後に母音が起らないという日本語の特色もあって、はっきり捉えられなかったものを除いた。同

¹ 端数は四捨五入した。

² 予測した発音程頭著には表れぬ 2 欄と 3 欄との中間的発音が、特に A グループに多かったが、それはこの % に入っていない。

³ これは三、四年次の学生の中でも、理論に積極的興味をもつ者だった。

じく /+/ の関係で、sickening の [-kn-] は、鼻音破裂にはならないが、母音挿入もなかった、(つまり [-khn-] 程度) という例が若干あった。

三グループを通じて、常に個人差は避けられず、能力、背景の両面で、一貫した差が認められた。従って、データの範囲、問題の取り方、分類法等により、多少の差は出ると思われるが、音韻論の理論から、問題点の所在を指摘する事は、十分可能であると考えられる。

§6. Mimicry の可能性が非常に限られている事は前回にも述べた。やたらに訓練して、hit and miss を繰返す時代は既に過ぎた。問題点を正しく把握し、一貫性をもった組織的解決が強く要求される。そのために、理論と実際とは、常に緊密な関係を保たなければならない。なお、実際に、真に正しい発音を得るためには、音素的対立 (phonemic contrast) のみを対象としても不十分であり、より詳細な、構造的特徴を捉える事が重要である。これは、その一つの試みである。

理論的予測の検証

1	2	3	4	5			6			7			8		
問題点	例	表記	転移を 予測した 発音	A			B			C			計		
				数	転る 移発 に音 よ	%	数	転る 移発 に音 よ	%	数	転る 移発 に音 よ	%	数	転る 移発 に音 よ	%
§4. 4	pray	$\begin{smallmatrix} w- \\ \text{---} \\ \text{CCV} \end{smallmatrix}$	<u>CVCVV</u>	100	49	49	40	36	90	50	48	96	190	133	70
	smile	$\begin{smallmatrix} \text{---} \\ \text{CCVC} \end{smallmatrix}$	<u>CVCVVC</u>	"	68	68	"	35	88	"	46	92	"	149	78
	string	$\begin{smallmatrix} w- \\ \text{---} \\ \text{CCCVCCV} \end{smallmatrix}$	<u>CCVCVCCV</u>	"	42	42	"	37	93	"	49	98	"	128	68
	April	$\begin{smallmatrix} w- \\ \text{---} \\ \text{VCCVC} \end{smallmatrix}$	<u>VVCVCVCV</u>	"	68	68	"	37	93	"	50	100	"	155	82
	this rose	$\begin{smallmatrix} w- \\ \text{---} \\ \text{CVC} + \text{CVC} \end{smallmatrix}$	<u>CVCV + CVVCV</u>	"	55	55	"	34	85	"	45	90	"	134	71
	loved	$\begin{smallmatrix} \text{---} \\ \text{CVCC} \end{smallmatrix}$	<u>CVCVCV</u>	"	73	73	"	36	90	"	48	96	"	157	83
	begged	$\begin{smallmatrix} \text{---} \\ \text{CVC} \end{smallmatrix}$	<u>CVCVCV</u>	"	78	78	"	33	83	"	43	86	"	144	76
5	great	$\begin{smallmatrix} w- \\ \text{---} \\ \text{CCVC} \end{smallmatrix}$	<u>CVCVVC</u>	"	77	77	"	36	90	"	50	100	"	163	86
	sweet	$\begin{smallmatrix} w- \\ \text{---} \\ \text{CCVC} \end{smallmatrix}$	<u>CVCVVC</u>	"	72	72	"	37	93	"	49	98	"	158	83
6	little	$\begin{smallmatrix} w- \\ \text{---} \\ \text{CVCC} \end{smallmatrix}$	<u>CVCVCV</u>	"	75	75	"	38	95	"	50	100	"	163	86
	sweetly	$\begin{smallmatrix} w- & \text{---} \\ \text{---} & \text{---} \\ \text{CCVCCV} \end{smallmatrix}$	<u>CVCVVVCV</u>	"	79	79	"	40	100	"	50	100	"	169	89
	clean	$\begin{smallmatrix} \text{---} \\ \text{CCVC} \end{smallmatrix}$	<u>CVCVVC</u>	"	78	78	"	39	98	"	50	100	"	167	88
7	ridden	$\begin{smallmatrix} n- \\ \text{---} \\ \text{CVCC} \end{smallmatrix}$	<u>CVCVC</u>	"	93	93	"	40	100	"	50	100	"	183	96
	sickening	$\begin{smallmatrix} \text{---} \\ \text{CVCCVC} \end{smallmatrix}$	<u>CVCVCVCCV</u>	"	62	62	"	34	85	"	48	96	"	144	76
	dignity	$\begin{smallmatrix} n- \\ \text{---} \\ \text{CVCCVCV} \end{smallmatrix}$	<u>CVCVCVCV</u>	"	89	89	"	38	95	"	50	100	"	177	93
	apt	$\begin{smallmatrix} \text{---} \\ \text{VC} \end{smallmatrix}$	<u>VChC</u>	"	90	90	"	39	98	"	50	100	"	179	94
	picture	$\begin{smallmatrix} \text{---} \\ \text{CVC} \end{smallmatrix}$	<u>CVChCV</u>	"	88	88	"	38	95	"	50	100	"	176	94
	rugby	$\begin{smallmatrix} \text{---} \\ \text{CVC} \end{smallmatrix}$	<u>CVCVCV</u>	"	74	74	"	40	100	"	50	100	"	164	86

¹ 下線は観察個所。

参 考 文 献

- Bloch, B. and Trager, G.L.: *Outline of Linguistic Analysis*, Special Publications of the Linguistic Society of America. Baltimore, 1942.
- Bloch, B.: Studies in Colloquial Japanese IV: Phonemics, *Language* Vol. 26, 1950. (*Readings in Linguistics*, ed. by M. Joos. A.C.L.S., 1957).
- Carnochan, J.: Glottalization in Hausa, *Transactions of Philological Society*, 1952.
- Fries, C.C.: *Teaching and Learning English as a Foreign Language*, Univ. of Michigan Press. Ann Arbor, 1950.
- Firth, J.R.: Sounds and Prosodies. *Transactions of Philological Society*, 1948. (*Papers in Linguistics 1934-1951*. Oxford Univ. Press. London, 1957).
- 服部四郎: 音声学 東京、1902 (二版)
- „ : 世界言語概説 下「日本語」東京、1955.
- Henderson, E.J.A.: Prosodies in Siamese, *Asia Major*, 1. 2, 1949.
- „ : The Phonology of Loanwords in some South-East Asian Languages, *T.P.S.*, 1951.
- Hill, A: *Introduction to Linguistic Structure*, New York, 1958.
- Jacobson, R, Fant, C.G.M., and Halle, M.: *Preliminaries to Speech Analysis*, M.I.T. 1951.
- Jacobson, R. and Halle, M: *Fundamentals of Language*, The Hague, 1956.
- Jones, D: *An Out line of English Phonetics*, 8th ed., Cambridge, 1956.
- „ : *An English Pronouncing Dictionary*, 10th ed., London, 1949.
- Kleinjans, E.K.: *A Descriptive-Comparative Study Predicting Interference for Japanese in Learning English Noun-Head Modification Patterns*, Tokyo, 1951.
- 太田朗: 米語音素論 東京、1959.
- Pike, K.L.: *Phonetics*, Ann Arbor, 1943.
- „ : *Phonemics*, Ann Arbor, 1947.
- Trager, G.L. and Smith, H.L.: *An Outline of English Structure*, 2nd printing, Washington, 1956.

Résumé

A Phonological Observation on English Consonant Clusters

Kazuko Honshuku

The purpose of the present paper is to prove :

1. Theoretical predictions of the problems are possible by a structural comparison of the two phonological systems.
2. Knowledge in phonetics and phonology helps learners overcome to a great extent the difficulties in pronunciation.

The difficulties depend, as I stated in the previous paper, greatly upon the differences between the phonological structure of the language learned and that of the learner's mother tongue. ('Principle of Transfer')

My present focus is on the English consonant clusters. My attempt here is to observe how they function in the English phonological system and to discover various problems taking the Japanese phonology into consideration.

The whole work is done on the phonological level—especially on the phonotactic level. The emphasis is also put on the prosodic features and the syllable structure.

The outline of the paper is as follows :

1. Distribution of English consonant clusters—/CC/, /CCC/, /CCCC/.
2. Their characteristic features in phonological system.
 - a. Devocalization (after voiceless consonant, or in final position).
 - b. Labialization (before [r] and [w]).
 - c. Lateral plosion (plosive before [l]).
 - d. Nasal plosion (plosive before [n]).
 - e. Incomplete plosion (plosive before plosive).
3. Prediction of the problems from various aspects (in comparison with Japanese phonological features).
4. Test

The test was given to three groups of people to examine the theoretical predictions—A. English-major sophomores with a little knowledge of English phonology, B. Freshman and C. Non-English-major university graduates aged between 25 and 40. As the statistics show, the high percentage gained in the majority of the items proves the validity of the test.